



Convertitore di frequenza, 230 V AC, monofase, 4.3 A, 0.37 kW, IP20/NEMA 0, Filtro soppressore radiodisturbi, FS1



Tipo DC1-S24D3FN-A20N
Catalog No. 169521
Eaton Catalog No. DC1-S24D3FN-A20N

Programma di fornitura

| | | | |
|---------------------------------------|----------|----|--|
| Assortimento | | | Questo articolo sarà disponibile solo per un periodo limitato e verrà sostituito dal seguente articolo: 186088, DC1-S24D3FN-A20CE1 |
| Rilevatore tipo | | | Convertitore di frequenza |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | | 230 V AC, monofase 240 V AC, monofase |
| Tensione di uscita a U_e | U_2 | | 230 V AC, monofase 240 V AC, monofase |
| Tensione di rete (50/60Hz) | U_{LN} | V | 200 (-10%) - 240 (+10%) |
| Corrente nominale d'impiego | | | |
| per 150 % sovraccarico | I_e | A | 4.3 |
| Nota | | | Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +50 # |
| Potenza motore assegnata | | | |
| Nota | | | per motori a corrente alternata a ventilazione interna ed esterna con 50/60 Hz senza condensatore di avviamento aggiuntivo |
| Nota | | | Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s |
| Nota | | | a 230 V, 50 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | kW | 0.37 |
| 150 % sovraccarico | I_M | A | 4.3 |
| Nota | | | a 220 - 240 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 0.5 |
| 150 % sovraccarico | I_M | A | 4.3 |
| Grado di protezione | | | IP20/NEMA 0 |
| Interfacce/bus di campo (incorporate) | | | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen® |
| Collegamento bus di campo (opzionale) | | | SmartWire-DT |
| Equipaggiamento | | | Filtro soppressore radiodisturbi Display a 7 segmenti |
| Grandezza | | | FS1 |
| Collegamento a SmartWire-DT | | | sì insieme al modulo DX-NET-SWD3 SmartWire DT |

Dati tecnici

Generalità

| | | | |
|------------------------------------|----------|----|--|
| Conformità alle norme | | | Requisiti generali: IEC/EN 61800-2 Requisiti EMC: IEC/EN 61800-3 Requisiti di sicurezza: IEC/EN 61800-5-1 |
| Certificazioni | | | CE, UL, cUL, RCM, UkrSEPRO, EAC |
| Qualità di fabbricazione | | | RoHS, ISO 9001 |
| Idoneità ai climi | ρ_w | % | < 95 %, umidità relativa media (RH), senza condensa, non corrosiva |
| Temperatura ambiente | | | |
| Funzionamento (150 % sovraccarico) | θ | °C | -10 - +50 |
| Stoccaggio | θ | °C | -40 - +60 |
| Grado di radiodisturbo | | | |
| Classe di radiodisturbo (EMC) | | | C1 (solo per emissione condotta), C2, C3; dipendente dalla lunghezza del cavo motore, del cavo di collegamento e dell'ambiente. Eventualmente sono necessari filtri soppressori radiodisturbi esterni (opzione). |
| Ambiente (EMC) | | | 1° e 2° ambiente secondo EN 61800-3 |
| lunghezza massima linea motore | l | m | C1 ≤ 1 m |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | | | C2 ≤ 5 m C3 ≤ 25 m |
| Posizione di montaggio | | | verticale |
| Altitudine | | mm | 0 - 1000 su NN oltre 1000 m con declassamento dell'1% ogni 100 m max. 4000 m |
| Grado di protezione | | | IP20/NEMA 0 |
| Protezione contro contatti accidentali | | | BGV A3 (VBG4, protezione dal contatto con le dita e con le mani) |

Circuito principale

| | | | |
|--|----------------|-----|--|
| Alimentazione | | | |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | | 230 V AC, monofase 240 V AC, monofase |
| Tensione di rete (50/60Hz) | U_{LN} | V | 200 (-10%) - 240 (+10%) |
| Corrente di ingresso (150 % sovraccarico) | I_{LN} | A | 7.5 |
| Tipo di rete | | | Reti in AC con punto centrale messo a terra |
| Frequenza di rete | f_{LN} | Hz | 50/60 |
| Campo di frequenza | f_{LN} | Hz | 48 - 62 |
| Frequenza d'inserzione della rete | | | massimo una volta ogni 30 secondi |
| Stadio di potenza | | | |
| Funzione | | | Convertitori di frequenza con circuito intermedio a tensione continua e invertitore IGBT |
| Corrente di sovraccarico (150 % sovraccarico) | I_L | A | 6.45 |
| max. corrente di avviamento (High Overload) | I _H | % | 175 |
| Nota sulla max. corrente di avviamento | | | per 2 secondi ogni 20 secondi |
| Tensione di uscita a U_e | U_2 | | 230 V AC, monofase 240 V AC, monofase |
| Frequenza di uscita | f_2 | Hz | 0 - 50/60 (max. 120) |
| Frequenza di switching | f_{PWM} | kHz | 16 regolabile 4 - 32 (percepibile) |
| Modalità operativa | | | Comando U/f Controllo velocità con compensazione slittamento |
| Discriminazione in frequenza (valore di riferimento) | Δf | Hz | 0.1 |
| Corrente nominale d'impiego | | | |
| per 150 % sovraccarico | I_e | A | 4.3 |
| Nota | | | Corrente nominale d'impiego con una frequenza di commutazione di 16 kHz ed una temperatura ambiente di +50 °C |
| Dissipazione | | | |
| Dissipazione con corrente nominale d'impiego $I_e = 150 %$ | P_V | W | 18.5 |
| Grado di rendimento | η | % | 95 |
| Massima corrente passante verso terra (PE) senza motore | I_{PE} | mA | 2.49 |
| Equipaggiamento | | | Filtro soppressore radiodisturbi Display a 7 segmenti |
| Grandezza | | | FS1 |
| Utenza motore | | | |
| Nota | | | per motori a corrente alternata a ventilazione interna ed esterna con 50/60 Hz senza condensatore di avviamento aggiuntivo |
| Nota | | | Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s |
| Nota | | | a 230 V, 50 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | kW | 0.37 |
| Nota | | | a 220 - 240 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 0.5 |
| lunghezza di linea massima ammissibile | l | m | schermata: 50 schermata, con bobina motore: 100 non schermata: 75 non schermata, con bobina motore: 150 |
| Potenza apparente dell'avvolgimento supplementare | | | |
| Potenza apparente con esercizio nominale 230 V | Contatto NA | kVA | 0.99 |
| Potenza apparente con esercizio nominale 240 V | Contatto NA | kVA | 1.03 |
| Funzione frenante | | | |
| Coppia frenante frenatura a corrente continua | | | max. 100% della corrente nominale d'impiego I_e , regolabile |

Porta di comando

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|---|--|
| Tensione di riferimento | U _s | V | 10 V DC (max. 10 mA) |
| Ingressi analogici | | | 2, parametrizzabile, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA |
| Uscite analogiche | | | 1, parametrizzabile, 0 - 10 V |
| Ingressi digitali | | | 4, parametrizzabile, max. 30 V DC |
| Uscite digitali | | | 1, parametrizzabile, 24 V DC |
| Uscita a relè | | | 1, parametrizzabile, contatto NA, 6 A (250 V, AC-1) / 5 A (30 V, DC-1) |
| Interfacce/bus di campo (incorporate) | | | OP-Bus (RS485)/Modbus RTU, CANopen® |

Organi di manovra e protezione associati

| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| Collegamento alla rete | | | |
| Dispositivo di protezione (fusibile o interruttore automatico modulare) | | | |
| IEC (tipo B, gG), 150 % | | | FAZ-B10/1N |
| UL (Classe CC oppure J) | | A | 10 |
| Contattore di linea | | | |
| 150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C) | | | DILEM-... + P1DILEM |
| induttanza di rete | | | |
| 150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C) | | | DX-LN1-009 |

Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

| | | | |
|---|------------------|----|--|
| Dati tecnici per verifiche di progetto | | | |
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione | I _n | A | 4.3 |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente | P _{vid} | W | 0 |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente | P _{vid} | W | 18.5 |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente | P _{vs} | W | 0 |
| Potere di dissipazione | P _{ve} | W | 0 |
| Temperatura ambiente di servizio min. | | °C | -10 |
| Temperatura ambiente di servizio max. | | °C | 50 |
| Verifiche di progetto IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Idoneità di materiali e componenti | | | |
| 10.2.2 Resistenza alla corrosione | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.5 Sollevamento | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.6 Prova d'urto | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.7 Diciture | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.3 Grado di protezione degli involucri | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.5 Protezione contro scosse elettriche | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.6 Montaggio incassato di apparecchi | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.7 Circuiti interni e collegamenti | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9 Caratteristiche d'isolamento | | | |
| 10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.3 Tensione di tenuta a impulso | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.10 Riscaldamento | | | Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature. |
| 10.11 Resistenza al corto circuito | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.12 EMC | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.13 Funzione meccanica | | | Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL). |

Dati tecnici secondo ETIM 5.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Frequency controller =< 1 kV (EC001857)

Tecnica di ar., elettr., energia, tecn. di comm., rete e proc. di condotta / Azionamento (elettr.) / Convertitore di frequenza / Convertitore di frequenza =< 1 cV (ecl@ss8-27-02-31-01 [AKE177010])

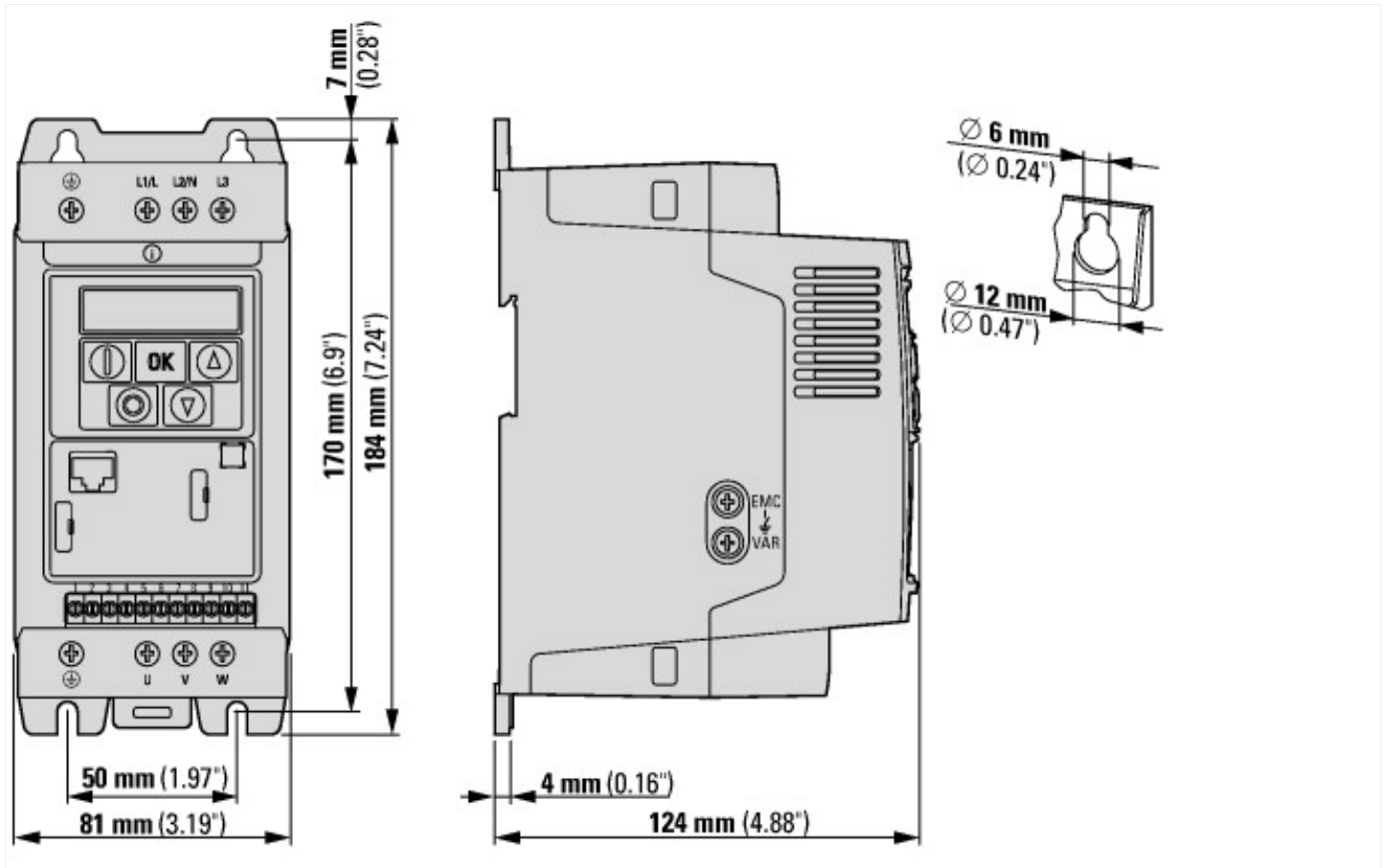
| | | |
|--|----|-------------|
| Mains voltage | V | 200 - 240 |
| Mains frequency | | 50/60 Hz |
| Number of phases input | | 1 |
| Number of phases output | | 1 |
| Max. output frequency | Hz | 500 |
| Rated output voltage | V | 230 |
| Measuring output current | A | 4.3 |
| Output power at rated output voltage | kW | 0.37 |
| Max. output at quadratic load at rated output voltage | kW | 0.37 |
| Max. output at linear load at rated output voltage | kW | 0.37 |
| With control unit | | Yes |
| Application in industrial area permitted | | Yes |
| Application in domestic- and commercial area permitted | | Yes |
| Supporting protocol for TCP/IP | | No |
| Supporting protocol for PROFIBUS | | No |
| Supporting protocol for CAN | | Yes |
| Supporting protocol for INTERBUS | | No |
| Supporting protocol for ASI | | No |
| Supporting protocol for KNX | | No |
| Supporting protocol for MODBUS | | Yes |
| Supporting protocol for Data-Highway | | No |
| Supporting protocol for DeviceNet | | No |
| Supporting protocol for SUCONET | | No |
| Supporting protocol for LON | | No |
| Supporting protocol for PROFINET IO | | No |
| Supporting protocol for PROFINET CBA | | No |
| Supporting protocol for SERCOS | | No |
| Supporting protocol for Foundation Fieldbus | | No |
| Supporting protocol for EtherNet/IP | | No |
| Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work | | No |
| Supporting protocol for DeviceNet Safety | | No |
| Supporting protocol for INTERBUS-Safety | | No |
| Supporting protocol for PROFIsafe | | No |
| Supporting protocol for SafetyBUS p | | No |
| Supporting protocol for other bus systems | | No |
| Number of HW-interfaces industrial Ethernet | | 0 |
| Number of HW-interfaces PROFINET | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-232 | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-422 | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-485 | | 1 |
| Number of HW-interfaces serial TTY | | 0 |
| Number of HW-interfaces USB | | 1 |
| Number of HW-interfaces parallel | | 0 |
| Number of HW-interfaces other | | 0 |
| With optical interface | | No |
| With PC connection | | Yes |
| Integrated braking resistance | | No |
| 4-quadrant operation possible | | No |
| Type of converter | | U converter |
| Degree of protection (IP) | | IP20 |
| Height | mm | 184 |
| Width | mm | 81 |

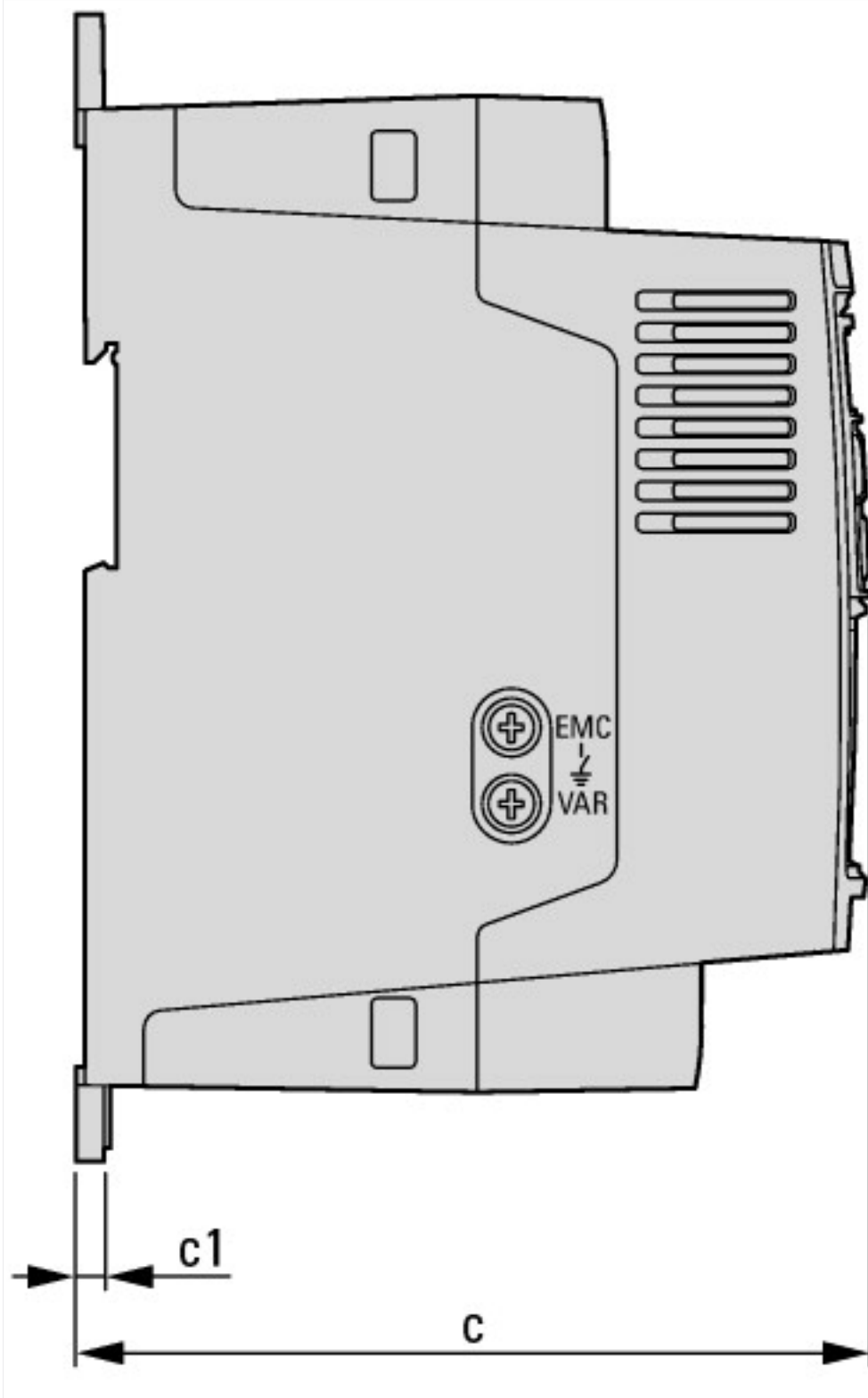
| | | |
|--|----|-----|
| Depth | mm | 124 |
| Relative symmetric net frequency tolerance | % | 5 |
| Relative symmetric net current tolerance | % | 10 |

Approvazioni

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Product Standards | | UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking |
| UL File No. | | E172143 |
| UL Category Control No. | | NMMS, NMMS7 |
| CSA File No. | | UL report applies to both US and Canada |
| North America Certification | | UL listed, certified by UL for use in Canada |
| Specially designed for North America | | No |
| Suitable for | | Branch circuits |
| Max. Voltage Rating | | 1~ 240 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) |
| Degree of Protection | | IEC: IP20 |

Dimensioni





Assets (Links)

Declaration of Conformity

00003135

Instruction Leaflets

IL04020014Z2018_05

Manuals

MN04020003Z_DE (tedesco)

MN04020003Z_EN (inglese)

MN04020003Z_IT (italiano)

Ulteriori informazioni sul prodotto (link)

IL04020014Z Convertitore di frequenza DC1 (FS1 - FS3, IP20)

IL04020014Z Convertitore di frequenza DC1 (FS1 - FS3, IP20) ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL04020014Z2018_05.pdf

MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale installazione

| | |
|---|---|
| MN04020003Z Frequenzumrichter DC1, Installationshandbuch - Deutsch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_DE.pdf |
| MN04020003Z DC1 variable frequency drives, Installation manual - English | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_EN.pdf |
| MN04020003Z Frekvenční měnič DC1, manuál Instalace - čeština | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_CZ.pdf |
| MN04020003Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Installazione - italiano | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020003Z_IT.pdf |
| MN04020004Z Convertitore di frequenza DC1, manuale Parametri | |
| MN04020004Z Frequenzumrichter DC1, Parameterhandbuch - Deutsch | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_DE.pdf |
| MN04020004Z DC1 variable frequency drives, Parameters manual - English | ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04020004Z_EN.pdf |
| CA04020001Z-DE Catalogo assortimento: Motori efficienti, avviamento e controllo di motori | http://www.eaton.eu/DE/ecm/groups/public/@pub/@europe/@electrical/documents/content/pct_1095238_de.pdf |